

# 田徑運動教材教法之研究

李昭慶

## 一、前言

田徑運動是由田賽和徑賽、公路賽、競走及越野賽組成的運動項目（熊西北、姚國強和徐樹魁，1997）。田徑運動是人類最基本的運動能力所組織而成的競賽項目，同時也是目前世界上最普遍的體育活動之一。

田徑運動主要在展現人類跑、跳、投擲的體能，在各種不同的運動項目中，大都以田徑運動技能為基礎，發展出該項目所需的競技能力。田徑運動是以個人活動為主的運動項目，在一定的規則下，以時間、高度、距離來評量運動的效果，進而綜合組成為一項競賽項目。人們透過從事田徑運動，來達到促進身體健康、增強體能，進而提昇生活品質的目的。田徑運動不僅是一項追求人類體能、技術極限的競技活動，同時在促進健康、增進體能的目的，可以隨時隨地選擇不同的跑、跳、投擲的方式，作為促進各種體能訓練的手段。

## 二、田徑運動的發展與分類

田徑運動是人類的基本活動，人類自呱呱墜地，由躺、坐、爬、站、走、跑、跳、投擲的動作發展過程，形成行走、跑步、跳躍與投擲的基本運動能力（許樹淵，1992）。人類為求生存，皆須依靠跑、跳、投的能力，作遷徙、獵食、防禦等活動，演進到一種宗教儀式的賽會活動，當時都把這些活動當作提高生存能力的訓練手段。田徑運動的起源，由許多文獻記載中發現，古代奧運會中都有田徑的比賽項目，直到 1804 年，由德國體操運動的先驅—古茲·穆茲將田徑運動劃分為步行、跑、跳躍、投擲四類（熊西北、姚國強和徐樹魁，1997）。之後，世界各國的學校、軍隊都逐漸將田徑運動作為鍛鍊身體、提昇體能的重要訓練內容。隨著田徑運動的發展普及，近代奧運會自 1896 年開始，田徑的競賽項目逐漸增加，加上訓練技術的提昇與器材的改良，使得田徑運動為現今世界各國所重視，成為一項最具代表性的運動項目。

目前田徑運動的分類，除以田賽、徑賽的分類外，根據競賽項目來劃分，大致可分為五類：

競走類	
徑賽場內：	男 10Km,20Km 女 5Km,10Km
徑賽場外：	男 20Km,50Km 女 10Km,20Km
跑 類	
短距離：100m, 200m, 400m	
中距離：800m, 1500m	

長距離：5000m, 10000m

超長距離及各種路跑賽：馬拉松、各種不同距離的越野跑和路跑賽

接力跑：4×100m, 4×400m

障礙跑：3000m 障礙

跨欄：男 110m, 400m 跨欄

女 100m, 400m 跨欄

跳躍類

跳高、跳遠、撐竿跳高、三級跳遠

投擲類

鉛球、鐵餅、標槍、鏈球

全能類

男子十項運動：100m, 跳遠, 鉛球, 跳高, 400m, 110m 跨欄, 鐵餅, 撐竿跳高, 標槍, 1500m

女子七項運動：100m 跨欄, 跳高, 鉛球, 200m, 跳遠, 標槍, 800m（依賽程順序）

### 三、田徑運動技術的原理

#### （一）跑的技术原理

人體跑步的過程中，依身體各個部位移動的速度產生的變化，使人體發生位移，其主要的表現是水平速度的增加，速度對於跑步的技術是最終的要求。要提昇速度或做更長時間的跑，便需有合理的技術動作，也就是要符合基本的力學原理。為更清楚地了解跑步的技術原理，指導者應該對於技能分析加以瞭解，運用生物力學的知識作為分析跑步技術的理論根據，包含動力學（kinetics）、運動學（kinematics）的特徵及其影響速度的主要因素。

#### （二）跳躍技術原理

田徑跳躍運動有跳高、跳遠、三級跳遠及撐竿跳高，這些項目有著相同的特點，是人體運動中以自身的能力或藉助竿子，所完成的一定的技術，獲得最高、最遠的跳躍成績，無論是跳高或跳遠，皆以身體由靜止狀態作水平移動，轉為拋體運動。因此，指導者分析跳躍技術時，應熟悉力學中拋射體運動的基本原理，進而指出決定跳躍成績的因素、共同的技術特點。

#### （三）投擲技術原理

田徑運動中投擲的項目，所採用的器材其形狀、重量不同，每一項技術形式也不一樣。除加強身體各項運動能力，掌控有效合理的技術動作，由於投擲項目是利用人體運動將器械擲出，同樣是一種拋射體的運動。因此，一位指導者須具備力學、流體力學及運動生物力學、人體生理學等相關的理論基礎，以分析指導投擲技術的原理。

## 四、田徑運動的教學目標

所謂目標，應是指行動的方向或對象而言。體育的教學目標，應有兩層意義，一在指示教學的正確方向；一則提供未來可能到達點（國立台灣師範大學學校體育研究與發展中心，1997）。欲達到目標，須瞭解目標所實施的過程，及其過程的優劣，再決定目標之能否實現（許樹淵，1982）。就田徑運動的教學目標而言，技能學習為主要目標，認知與情意的教育目標為次要目標（許樹淵，1982）。

## 五、田徑運動教材教法的理論基礎

為有效學習和掌控田徑運動的各項技術，教學的過程須遵循一定的教學原則，選擇適當的教學方法，透過合理、正確的教學過程，讓學生迅速掌握田徑運動的各項基本技術。通常田徑教學中常採用分段教學法和全部教學法，一般情況下，簡單易學的技術採用全部教學法，對較為複雜的技術動作則採用分段教學法。在田徑運動技術教學過程中，對於分段教學法和全部教學法都不是單獨使用的，通常是相互配合、補充的。例如，跑的技術教學，跑的速度開始時要慢，在一般速度中體會擺臂及抬腿的動作，然後在逐漸提高速度，以有效的掌握正確的技術。有時為了突顯技術的重點及改進某一技術環節，全部教學法中也應適當的採用分段教學法，如短距離跑教學時，雖使用全部教學法，但在改進技術時，可以只作原地擺臂或原地支撐抬腿的動作練習，以分段教學突顯該技術環節的練習。又如標槍技術的教學，若直接讓學生去擲標槍，可能會讓學生不知所措，應將擲標槍的完整技術分解成握槍、持槍、持槍助跑、步法、最後投擲動作等，進行分段的教學。

目前，體育教學一直在強調的樂趣化教學方式，教學的過程中。以樂趣至上、效果第一的原則下，讓體育教學活動「遊戲化」、「比賽化」、「立目標」、「組團體」、「升降法」、「創思性」、「親和力」使學生樂意去學習，發揮自動自發的精神，增進學習效果（國立台灣師範大學學校體育研究與發展中心，1997）。因此，體育教師在設計教學計畫時，更應發揮具創意的教學方式，來增進教學的效果。

## 六、田徑教學實施要點

- （一）田徑屬於偏重個人活動項目，教學時應多編排團體活動。
- （二）田徑項目的學習和練習，往往極為枯燥乏味，為了提高學生的興趣與毅力，應隨時告知學生進步情形。
- （三）田徑運動多在大操場上課，夏天太陽強烈時，可將準備活動和綜合活動，安排在陰涼的場所實施。
- （四）田徑活動在體能的培養方面有特殊功效，課程技能目標方面，除了要求應有的技術學習外，多配合學生的基本運動體能的養成。
- （五）跳高、跨欄的教學，學生對橫竿、欄架會產生恐懼感，學生在初學時，可以用橡皮筋等

替代器材上課。

- (六) 田賽的投擲項目容易發生危險，教學時特別要求秩序的管理和隊形適當的控制。
- (七) 徑賽項目的教學評量，應該在每一單元結束時實施。
- (八) 遇雨天、地濕或氣候不適合戶外運動時，應充分的利用室內設備，做適當的重量訓練或體能訓練。
- (九) 為克服田徑運動比較枯燥，除了採用樂趣化教學方式外，可以發揮創意、自製或善用替代教具，以增加學習興趣。
- (十) 徑賽長距離教學，應特別注意學生的健康情形，必須經過體檢證明心肺健康良好，才可以作持久性的練習。(國立台灣師範大學學校體育研究與發展中心，1997)

## 七、田徑教學的設計和實施步驟

田徑教學活動的設計，須注意時間的規劃與掌控。指導者必須了解該學習的單元目標，及決定所要教學的技能項目。有時受限於時間因素，可以針對運動技能相似的項目，去引導全班做分站或分組的練習。甚至可以安排一兩個項目，做分站練習以增加其新鮮感，並設計有趣的替代練習方法。

不同的田徑項目的教學，對於時間的掌控與分配，應根據：(一)可利用的時間(二)學生的年齡、基本運動能力及對該技能熟練的程度(三)指導者本身的專業知識與教學經驗(四)具備組織掌控團隊活動的能力使其活動的進行安全無虞(五)對於班級數的大小，安排適當的空間及器材設備(六)培養技術層級較高的同學(小老師)輔助教學和對於學期教學的可能性。

田徑項目教學的優先順序應加以考量，例如，一個技能學習可以提供下一個技能學習的基礎，如此在教學上可以有教學的連貫性(teaching sequence)，或是教學的項目是否適合男女一起同班上課。諸如，短距離跑、中長距離跑和接力項目，可以在較大班級或整體一起實施，且不需要使用太多器材設備，相同基礎的技術動作，在教學的順序可先行安排。

田徑項目教學順序，可以依其項目的特性來實施教學計劃，安排組織教學活動，可以依跑的項目→投擲項目→跳躍項目順序來實施。

### (一) 跑的項目

雖然跑的項目不需要什麼器材設備，但跨欄項目或障礙跑則需要考量準備一些器材，因為不須太多的器材設備，所以可先從這些項目開始教學。

#### 1. 短距離跑和起跑

短距離跑是一項基本的機動性技能(locomotor skill)，同時也是最基礎的田徑項目。短距離跑的教學並不須要很標準的場地設備，就可以達到最大的活動量。因此，短距離跑可以作為田徑教學活動中一項很好的入門課程。雖然短距離跑是一種有趣的活動，但

一直反覆的練習，可能很快的會讓學生覺得枯燥乏味，有時可以與其他項目的教學活動合併，如一些遊戲、接力跑、跳遠及三級跳遠等。

## 2. 接力跑

接力賽跑可能是田徑教學中最有趣的活動，同時不需要太多器材設備，上課的地點也不一定得在操場上，體育館中同樣也可以設計一些教學的活動。接力跑在團隊競爭的激勵下，也有助於短距離跑的練習。接力跑的活動經常用來作為熱身活動或是促使課堂氣份達到高潮的一種調劑的手段。

## 3. 跨欄

跨欄項目的教學也可以先介紹，開始練習時可以用替代的東西，如以竹竿放在三角錐上作為欄架，或以海棉橡膠（foam-ruber）或塑膠管製成的練習欄架，以減少對於踢到欄架的恐懼感。在練習起跑或接力跑時，也可以利用這些練習的欄架，設計不同的教學活動。

跨欄技術的教學，重視跑步的節奏（rhythm）和配速（pacing），跨欄的教學有助於引導跳遠與三級跳遠技術，因此欄架教學可以安排在這兩個項目或障礙跑的之前，400 公尺跨欄教學的實施，最好是已有 110 或 100 公尺跨欄學習經驗的人。

## 4. 中長距離及障礙跑

中長距離跑和短距離跑、接力跑一樣不需要有多麼標準的場地，可以利用不同的配速（pace）、距離（distance）和地形（terrain），設計一些有趣的活動。中長距離跑的教學主要的目的在於提升學生的心肺能力，教學的對象如果是青少年，可以優先介紹中長距離跑的項目，並可將其安排在一般的體能訓練的課程中。具備中長跑的能力是障礙跑的教學基礎，特別是跳躍水坑、障礙欄架的技術，基礎的中長距離跑的能力是必要的。

## （二）投擲項目

投擲項目是較為複雜的技術，教學時同時需要非常重視安全的問題，最好也能先以較安全的替代器材來讓同學練習。教學時，將各種技術分段配合一些替代的教具，在較安全的情境下，讓初學者體會每一個技術動作的技巧。例如，用「呼拉圈」作為鐵餅投擲的練習工具，「網球」、「壘球」或「藥球」作為鉛球與標槍投擲的替代器材，如此教師可以讓全班一起練習，較無安全上的顧忌。

投擲項目的教學，最好能利用替代器材或較輕的器材（如教 16 磅鉛球投擲，先以 8 磅或 4 公斤的鉛球），如果沒有足夠的替代器材，在作投擲項目教學時，應分組或分站來練習，且需要有老師在旁監督指導，或利用平時訓練的小老師維持秩序，避免意外的發生。

### 1. 標槍

所有的投擲項目中，標槍是最接近人類自然投擲的動作，教學的過程中以「球」來代替標槍，例如，以網球鑽洞在植入塑膠繩，或棒、壘球。教師可以輕易地讓全班的學生學習這個投擲的技術，因為這種投擲的方式比其他投擲項目更容易學習，在投擲項目的教學列為優先介紹的技術。

## 2. 鉛球

目前鉛球的技術可分為滑步（glide）與旋轉（rotation）投擲兩種方式。滑步的技術較為普遍可以優先介紹，而旋轉投擲法其動作型態類似擲鐵餅的方法，可以安排在鐵餅教學之後才作介紹，旋轉投擲法最好是讓已經對滑步投擲的動作有不錯的基礎的學生或代表隊的同學來練習，且練習時也需要有教師在旁指導。學習基本的滑步投擲方法較簡單，學生可以很快的學到一定的技術水準。利用一些替代的球（例如網球裡灌水泥、藥球、壘球或棒球）作基本動作的練習，在以實際的鉛球（重量由輕到重）練習。

## 3. 鐵餅

鐵餅投擲是一項旋轉的項目，其較困難的地方在於手腳的協調動作，其教學的順序應安排在標槍、鉛球項目之後。呼啦圈是一個不錯的教學工具，在練習轉身的步法時，可以不用太注意持餅的手部動作，利用這些替代器材練習可以讓全班一同實施，若開始使用正式的鐵餅時，最好分組或分站練習。

## 4. 鏈球

鏈球項目只有在高中以後才有的比賽，而且一般在學校中幾乎不拿來作為教學的課程，可能鏈球投擲的危險性較高，且需要較大的場地，因此很多老師都盡可能地不去教它。其實鏈球的投擲相當有趣、好玩，若能充分的利用適當的替代器材，例如將藥球放在網子裡或用布包起來綁上繩子，就是一個很好的教學工具，而且男女生都可以玩的項目。

# （三）跳躍項目

跳高、跳遠、三級跳遠的技術性質較為相似，雖然技術結構上有些差異，一些入門的動作較為接近。跳遠和三級跳遠比跳高較容易實施大班級的教學，而撐竿跳高需要有體操的基礎、該項目可以作為選擇性的教學項目。

## 1. 跳高

跳高過竿的技術練習，開始最好不要用橫竿或以橡皮筋代替，全班一起練習時，一個一個跳浪費時間，且學生沒什麼活動量。教學過程中可以先依照學生的能力分組，分站輪流練習（助跑、起跳、過竿空中動作....），如此可以節省時間，同時也增加學生的活動量。利用橡皮筋或橡膠管子代替橫竿，可以減少撿竿子的時間與壓到竿子的疼痛。著墊的動作需要有很好的保護措施，最好用大一點的墊子，以避免學生跳出墊子外面。

## 2. 跳遠

跳遠可以安排在跳躍項目中最先教學的技術，或安排在短距離跑、接力跑之後，也可以與三級跳遠的教學相互配合。一般學校只有一個沙坑，練習時可以由沙坑的兩端或四週同時進行，特別在做基本動作練習時，可以由較多人同時練習。

## 3. 三級跳遠

以往三級跳遠被認為是男生的運動項目，目前幾乎所有的田徑項目都有女生組的比賽。許多老師也會把三級跳遠排在跳遠項目後面來介紹，而且三級跳遠成績進步的空間較大，較能激發學習的動機。對於中小學生而言，三級跳遠可能會比跳遠來的感興趣。有一點需要特別注意的是，三級跳遠對於下肢的壓力相當大，練習時腿部很容易疲勞，分組輪流練習非常重要，讓學生有充分的休息時間，做好下一趟練習的準備。

## 4. 撐竿跳高

撐竿跳高也是一項很少在學校體育課中介紹的項目，通常也是學校代表隊才由田徑教練來指導。若是學校有足夠的器材設備，也可以拿來作為教學項目。通常先利用沙坑做騎上竿子的動作，訓練持竿騰空的感覺，並要做一些基本的體操和體能訓練，如後滾翻片時倒立，加強腹部的肌力，再學習其技術動作（Gerry A. Carr, 1991）。

# 八、動作技能的修正與上課注意事項

運動技能的學習一個重要的概念為回饋，回饋的作用能讓學習者利用自己的感覺器官去察覺動作結果的現象，讓學習者在不斷的練習中與正確的動作做比較，逐漸修正其技能表現（黃國義，1985）。

田徑運動的技術，往往對於較複雜的身體動作技巧易發生錯誤的動作。初學者（或青少年）所犯的錯誤，大多傾向基本動作或是身體某一動作完全不對；較有經驗的學生（高中生或大學生）可能只有某些技術或動作不正確，因此在教學過程中應隨時給予適當的回饋訊息，否則經由學習者反覆練習讓動作定型後，將來要做修正時更為困難。在給予回饋訊息時，應清楚地分析該項目的技術結構，運用各種生理、生物力學的原理，做合理的解釋，並能做出正確的示範動作。

上田徑課時，一位體育教師最為棘手是安全的問題，體育教師應根據本身教學的經驗和判斷的能力，依照不同學生的年齡、發育情形及該授課班級學生學習的程度，對教學的環境、器材的檢視，需要在課前先作好評估，針對不同的教學內容計畫其教學活動。

# 九、田徑單元教學活動的設計

田徑單元教學活動大約可分為三段：（一）準備活動（二）主要活動（三）綜合活動（許樹淵，1982），各項活動之設計，有其不同的目標。

### （一）準備活動

準備活動主要的目的，是讓學生在進入主要活動前，作好身心的準備。這些活動包括熱身活動及伸展運動，教師同時應講解該單元的上課內容。準備活動時也可以根據當天的教學內容，作一些相關的伸展操、慢跑、漸速跑。

### （二）主要活動

主要活動為教學活動中最重要的部份，實施時間至少要整節課的二分之一。教學設計時須依據不同的情況（項目的性質、教學的對象．．．）及前一單元或前一節課授課內容加以訂定。並利用時間複習或評量上一單元所學習的技術動作。也可以在主要活動時介紹新的項目，例如，教授擲標槍的基本動作，讓學生先以壘球或網球做投擲標槍的動作練習，或是利用這個活動使該項目的技術更熟練（例如修正動作或增進動作的速度），以分組的方式來練習，教師在旁適時的提供回饋訊息。技能表現的評量，應該針對個人技能的動作表現為評量的目標，不要立即以成績為評量的標準。

教學設計的形態，是否要分組或分站進行，可根據該班級學習的情況加以變化。也可以分組、分站同時進行不同技術的練習，並且運用班上技術較佳的同學當「球母」或「小老師」協助你的教學活動。

### （三）綜合活動

教學活動最後一個單元，在整合主要活動中的教學內容，或做一簡單的動作評量。也可以利用這個單元設計一些比賽，或作一些輕鬆的緩和運動。

## 十、結語

一個經驗豐富、認真負責的體育教師，不僅要設計一個有效的教學計畫，並且需要小心謹慎的選擇教學方法，讓一向被認為是枯燥的田徑課，變得更有趣、更安全。

## 參考資料

許樹淵。(1982)。**田徑運動教學法**。台北市：協進圖書有限公司。

許樹淵。(1992)。**田徑論**。台北市：偉彬體育研究社。

黃國義。(1985)。**理想的體育教師**。台北市：體育出版社。

熊西北、姚國強、徐樹魁。(1997)。**田徑基礎教程**。北京市：北京體育大學出版社。

國立台灣師範大學學校體育研究與發展中心。(1997)。**學校體育教材教法與評量**。台北市：教育部。

Gerry A. Carr (1991) *Fundamentals of Track and Field*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.